

УДК 631.42

Бурда В. – ст. гр. ХС-51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ ПЕСТИЦИДІВ

Науковий керівник: д.т.н., професор Рибак Т.І.

Надійний захист сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів, поряд із внесенням добрив, є одним із вирішальних факторів впровадження інтенсивної технології їх вирощування. Обприскування посівів культурних рослин, багаторічних насаджень, лісів є найдієвішим способом боротьби із шкідниками і хворобами, виконують його обприскувачами різноманітних конструкцій. Усі отрутохімікати випускаються у концентрованому вигляді, тому перед внесенням їх необхідне приготування робочих розчинів, а під час роботи обов'язковим є переміщення препарату для забезпечення рівномірної концентрації і ефективної дії.

Для приготування робочих розчинів пестицидів використовуються спеціальні машини, що збільшує витрати і металоємність технології хімзахисту рослин. Тому підвищення якісних показників роботи обприскувачів і зниження витрат на внесення препаратів є актуальною проблемою. Досягнути її вирішення можна такими методами: робоча рідина може бути підготовлена в основному баку або в додатковому; робоча рідина може бути підготовлена безпосередньо перед мішалкою у камері змішувача.

Для зменшення затрат праці, часу та додаткового обладнання при проведенні обприскування пропонується до серійного обприскувача ОПШ-2000 застосувати пристосування, яке дозволяє приготувати робочий розчин і підтримувати постійність його концентрації. Враховуючи простоту виконання операції за основу приймаємо наступний принцип роботи пристрою. Додатковий бак об'ємом 150–200л (рис.1) обладнується відцентровою мішалкою і трубопроводами з кранами і включається у систему: насос> фільтр> основний бак> регулятор> штанга> розпилювач. Вручну додатковий бак заповнюється препаратом. У нижній частині бака змішувача встановлений активатор - диск Ø600мм, завтовшки 8мм з навареними на ньому лопатками. Диск з допомогою шпонки кріпиться на валу. Вал обертається в двох закритих підшипниках. До нижньої частини валу-активатора муфтою закріплюється гідромотор. При закритій кришці бака включають насос змішувача, подачу води у бак і вихід розчину з додаткового бака в основний бак. Рідина, що забирається насосом з основного бака, потрапляє у бак змішувача, в який заздалегідь залитий препарат. Одночасно з надходженням води включається перемішувачий пристрій. Частково перемішаний препарат з водою поступає в насос і з нього при закритому регуляторі входить трубопроводом у бак. Пристосування для перемішування розчинника і препарату монтується на причіпному пристрої штангового обприскувача у його передній частині.

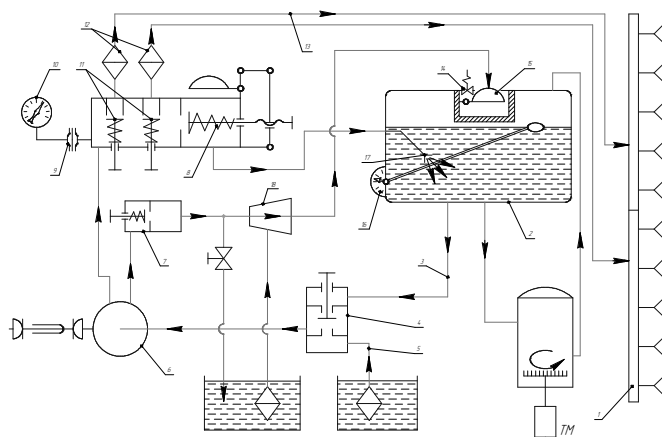


Рис. 1. Схема обприскувача із пристосуванням для підготовки робочих розчинів.